

Plano de Trabalho Docente – 2017

Ensino Técnico

Plano de Curso nº 95 aprovado pela portaria Cetec nº 38 de 30/10/2009.

Etec Sylvio de Mattos Carvalho

Código: **103**

Município: **Matão**

Eixo Tecnológico: **Controle e Processos Industriais**

Habilitação Profissional: **Técnico em Mecatrônica**

Qualificação: **Assistente Técnico de Mecatrônica**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA II**

Módulo: **2º**

C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **Silvio Angelo Lanza / Eduardo Novelli Cuzato**

I – Atribuições e atividades profissionais relativas à qualificação ou à habilitação profissional, que justificam o desenvolvimento das competências previstas nesse componente curricular.

ATRIBUIÇÕES:

Assistir nos processos produtivos de manufatura mecânica.

ÁREA DE ATIVIDADES

F - DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS

Atuar em equipe.

Manter-se atualizado tecnologicamente.

Atuar com empatia.

Agir com ética.

Comunicar-se.

Dar provas de dinamismo.

Agir com iniciativa.

Demonstrar autodisciplina.

Utilizar equipamentos de proteção.

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular.

Componente Curricular: Tecnologia de Manufatura II

Módulo: 2º

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
	Função: Operação do Processo e Gestão da Qualidade		Função: Operação do Processo e Gestão da Qualidade		Função: Operação do Processo e Gestão da Qualidade
1	Identificar, avaliar e interpretar processos produtivos;	1	Aplicar métodos mais apropriados de produção;	1	Processos de Usinagem com máquinas operatrizes: torno, fresadora, furadeira, retificadora.
2	Interpretar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes;	2	Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes;	2	Boas práticas de utilização das máquinas.
3	Correlacionar técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos;	3	Executar croquis e esquemas;	3	Desenvolvimento dos processos de usinagem.
4	Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos;	4	Manusear equipamentos, instrumentos, máquinas e ferramentas;	4	Ferramentas e parâmetros de corte.
5	Interpretar croquis e desenhos;	5	Controlar o processo produtivo;	5	Ferramentas de Metal Duro: aplicações e seleção.
6	Interpretar legislação e normas técnicas referentes à manutenção, à saúde e segurança no trabalho;	6	Controlar a dimensão das peças.	6	Elaboração de peças aplicando os recursos das máquinas operatrizes:
7	Correlacionar propriedades e características de máquinas, instrumentos e equipamentos com suas aplicações;	7	Utilizar equipamentos de segurança;	7	<ul style="list-style-type: none"> • Noções de ajustagem. • Elaboração de peça didática.
8	Especificar sistemas de medição e controle de variáveis de processos industriais.	8	Efetuar cálculos e elaborar relatórios técnicos;		Noções de soldagem: Solda elétrica, TIG, MIG, MAG e Oxiacetilênica.
9	Selecionar o processo de soldagem adequado.	9	Recuperar componentes ou equipamentos;		
		10	Relacionar máquinas e equipamentos;		
		11	Regular, aferir, inicializar e operar máquinas e equipamento;		
		12	Realizar levantamentos técnicos.		
		13	Aplicar técnicas de melhorias da produção.		
		14	Especificar e selecionar ferramentas de metal duro.		
		15	Manusear os equipamentos de soldagem.		

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento
Componente Curricular: Tecnologia de Manufatura II

Módulo: 2º

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma Dia / Mês
Aplicar métodos mais apropriados de produção; Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes. Manusear equipamentos, instrumentos, máquinas e ferramentas; Controlar a dimensão das peças. Utilizar equipamentos de segurança;	Processos de Usinagem com Máquinas Operatrizes. -Torno -Fresadora -Furadeira -Retificadora	<u>Conteúdo:</u> Apresentação da disciplina e de suas habilidades, competências e bases tecnológicas. Apresentação das Máquinas Operatrizes, suas funções, tipos, aplicações e operações. <u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva em lousa e Data Show com conteúdos teóricos e exemplos práticos. Aulas Práticas em Oficina Mecânica.	24/07 a 28/07
			31/07 a 11/08
Aplicar métodos mais apropriados de produção; Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes; Utilizar equipamentos de segurança;	Boas Práticas de utilização de Máquinas	<u>Conteúdo:</u> Avaliar potenciais fatores de riscos de manuseio e utilização das máquinas operatrizes, conceitos básicos de manutenção preventiva e preditiva e possíveis falhas. Conceitos de normas de segurança e normas vigentes no manuseio e operação de Máquinas operatrizes. <u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva em lousa e Data Show com conteúdos teóricos e exemplos práticos. Aulas Práticas em Oficina Mecânica.	14/08 a 18/08
			21/08 a 25/08
			28/08 a 01/09
Executar croquis e esquemas; Controlar o processo produtivo; Controlar a dimensão das peças. Utilizar equipamentos de segurança; Efetuar cálculos e elaborar relatórios técnicos;	Desenvolvimento de Processos de Usinagem	<u>Conteúdo:</u> Classificar os Processos de Usinagem quanto aos processos de remoção de material, ao material aplicado, ao tipo de ferramental. Definir os parâmetros de corte adequados, bem como aprender a calcular os tempos de usinagem e todas as variáveis que influenciam um processo de usinagem.	04/09 a 15/09
			18/09 a 29/09

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma Dia / Mês
		<u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva em lousa e Data Show com conteúdos teóricos e exemplos práticos.	02/10 a 13/10
Utilizar equipamentos de segurança; Efetuar cálculos e elaborar relatórios técnicos; Relacionar máquinas e equipamentos; Regular, aferir, inicializar e operar máquinas e equipamento;	Ferramentas e Parâmetros de Corte	<u>Conteúdo:</u> Classificar as Ferramentas de Corte de acordo com os processos produtivos, suas geometrias, classes e tipos, definido os parâmetros de corte adequados a cada processo. <u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva em lousa e Data Show com conteúdos teóricos e exemplos práticos.	16/10 a 27/10
Utilizar equipamentos de segurança; Efetuar cálculos e elaborar relatórios técnicos; Regular, aferir, inicializar e operar máquinas e equipamento; Especificar e selecionar ferramentas de metal duro.	Ferramentas de Metal Duro: - Aplicação e Seleção.	<u>Conteúdo:</u> Classificar as Ferramentas de Metal de Duro de acordo com os processos produtivos, suas geometrias, classes e tipos, definido os parâmetros de corte adequados a cada processo. Critérios de Seleção e Geometrias. Elaboração do plano de trabalho e suas competências. <u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva em lousa e Data Show com conteúdos teóricos e exemplos práticos	30/10 a 10/11
Controlar o processo produtivo; Controlar a dimensão das peças. Utilizar equipamentos de segurança; Efetuar cálculos e elaborar relatórios técnicos; Realizar levantamentos técnicos. Aplicar técnicas de melhorias da produção.	Elaboração de Peças aplicando os recursos de Máquinas Operatrizes: - Noções de Ajustagem; - Elaboração de Peça Didática.	<u>Conteúdo:</u> Aplicar noções de regulagem, aferição e operação de máquinas operatrizes, através da aplicação prática de equipamentos da Oficina Mecânica em peças didáticas. Exemplo um eixo torneado e com rosca em torno mecânico e fabricação de uma Engrenagem Cilíndrica de dentes retos em fresadora universal <u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva em lousa e Data Show com conteúdos teóricos e exemplos práticos aliados as aulas Práticas em Oficina Mecânica.	13/11 a 17/11 20/11 a 24/11

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma Dia / Mês
Efetuar cálculos e elaborar relatórios técnicos; Recuperar componentes ou equipamentos; Manusear os equipamentos de soldagem.	Noções de Soldagem: - Solda Elétrica; - MIG; - MAG; - Oxiacetilênica. - TIG;	<u>Conteúdo</u> : Apresentação dos diferentes processos de Soldagem, aplicação dos equipamentos em cada um deles, suas funções, tipos, manuseio e operações. <u>Procedimento didático</u> : Aula expositiva em lousa e Data Show com conteúdos teóricos e exemplos práticos. Aulas Práticas em Oficina Mecânica.	27/11 a 08/12
			11/12 a 18/12

IV – Procedimento de Avaliação
Componente Curricular: Tecnologia de Manufatura II

Módulo: 2º

Competência	Instrumentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
1. Identificar, avaliar e interpretar processos produtivos.	- Debates em grupo. - Trabalho prático em grupo - Observação direta.	Habilidades: Trabalho em equipe. Comportamento: Organização Conhecimento: Compreensão	Quando o aluno identificar e interpretar os processos produtivos.
2. Interpretar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes.	- Trabalho dissertativo em grupo. - Avaliação dissertativa individual	Habilidades: Destreza e Trabalho em equipe. Comportamento: Organização Conhecimento: Compreensão	Quando o aluno interpretar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes.
3. Correlacionar técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.	- Trabalhos práticos em grupo	Habilidades: Destreza e Trabalho em equipe. Comportamento: Organização Conhecimento: Compreensão	Quando o aluno correlacionar técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.
4. Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos.	- Trabalhos práticos em grupo	Habilidades: Destreza e Trabalho em equipe. Comportamento: Organização Conhecimento: Compreensão	Quando o aluno interpretar desenhos, representações gráficas e projetos.
5. Interpretar croquis e desenhos.	- Trabalhos práticos em grupo.	Habilidades: Destreza e Trabalho em equipe. Comportamento: Organização Conhecimento: Compreensão	Quando o aluno interpretar croquis e desenhos.

Competência	Instrumentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
6. Interpretar legislação e normas técnicas referentes à manutenção, à saúde e segurança no trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> - Debates em grupo. - Participação em sala de aula. - Observação direta quanto o uso do EPI. - Avaliação prática individual. 	<p>Habilidades: Destreza e Trabalho em equipe.</p> <p>Comportamento: Disciplina e Organização</p> <p>Conhecimento: Compreensão</p>	Quando o aluno interpretar legislação e normas técnicas referentes à manutenção, à saúde e segurança no trabalho.
7. Correlacionar propriedades e características de máquinas, instrumentos e equipamentos com suas aplicações.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudo de caso. - Debates em grupo. - Avaliação dissertativa individual. 	<p>Habilidades: Destreza e Trabalho em equipe.</p> <p>Comportamento: Organização</p> <p>Conhecimento: Compreensão</p>	Quando o aluno correlacionar propriedades e características de máquinas, instrumentos e equipamentos com suas aplicações.
8. Especificar sistemas de medição e controle de variáveis de processos industriais.	<ul style="list-style-type: none"> - Assiduidade. - Participação em sala de aula. - Observação direta em oficina. - Trabalho prático em grupo. 	<p>Habilidades: Destreza e Trabalho em equipe.</p> <p>Comportamento: Organização</p> <p>Conhecimento: Compreensão</p>	Quando o aluno especificar sistemas de medição e controle de variáveis de processos industriais.
9. Selecionar o processo de soldagem adequado.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudo de caso. - Debates em grupo - Trabalho prático individual - Avaliação dissertativa individual 	<p>Habilidades: Destreza e Trabalho em equipe.</p> <p>Comportamento: Disciplina e Organização</p> <p>Conhecimento: Compreensão</p>	Quando o aluno selecionar o processo de soldagem adequado

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: Tecnologia de Manufatura II

Módulo: 2º

Atividades Previstas	Projetos e Ações voltados à redução da Evasão Escolar	Atendimento a alunos por meio de ações e/ou projetos voltados à superação de defasagens de aprendizado ou em processo de Progressão Parcial	Preparo e correção de avaliações	Preparo de material didático	Participação em reuniões com Coordenador de Curso e/ou previstas em Calendário Escolar
-----------------------------	--	--	---	-------------------------------------	---

Julho	Organização das palestras com ex-alunos, recepção aos alunos			Preparação de material de aulas	Reunião Didático-Pedagógica
Agosto				Preparação de material de aulas	
Setembro			Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	Preparação de material de aulas	Conselho de Classe Intermediário
Outubro				Preparação de material de aulas	Reunião Didático-Pedagógica Letiva
Novembro				Preparação de material de aulas	
Dezembro		Aplicação de processo de recuperação	Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	Preparação de material de aulas	Conselho de Classe Final

VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)

Aulas apostiladas do curso de processos de fabricação do telecurso 2000, disponível ao público pelo site: http://www.bibvirt.futuro.usp.br/textos/didaticos_e_tematicos/telecurso_2000_cursos_profissionalizantes/telecurso_2000_processos_de_fabricacao

Manual prático do mecânico, Lauro Salles Cunha e Marcelo Padovani Cravendo, editora Hemus, ano: 2006, Fundamentos de metrologia científica e industrial, Armando Albertazzi G. Jr e Andre R. De Sousa, editora Manole, ano: 2008.

Pesquisa na Internet sobre Mecânica disponível em:
<http://www.bibvirt.futuro.usp.br/textos/didaticos>. Acesso em 04 Mar 2009.

VII – Propostas de Integração e/ou Interdisciplinares e/ou Atividades Extra

- Projeto interdisciplinar com a disciplina DAC II, desenhando a peça didática .

VIII – Estratégias de Recuperação Contínua (para alunos com baixo rendimento/dificuldades de aprendizagem)

Os discentes com aproveitamento insatisfatório constituir-se-ão de atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar e/ou reduzir a deficiência de aprendizagem que inviabilizou o desenvolvimento das competências visadas neste componente curricular.

Para isso, serão realizadas:

- Revisão dos conteúdos ministrados, utilizando-se de situações motivadoras, associadas a experiências reais produtivas e gratificantes, de preferência que fazem parte do cotidiano do discente, possibilitando-lhe um maior entusiasmo no processo sistemático da construção do conhecimento.
- Reutilização de critérios diferenciados de avaliação que possibilitem verificar em que medida as estratégias de recuperação adotadas pelo docente tiveram êxito, a partir das competências e habilidades evidenciadas pelo discente a partir de então.

IX – Identificação:

Data: 04/08/2017

Professores:

Assinaturas

Silvio Angelo Lanza

Eduardo Novelli Cuzato

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD apresenta instrumentos de avaliação diversificados.

Nome do coordenador: Ariovaldo Sano

Assinatura:

Data:

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI- Replanejamento